Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science
Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région du Golfe | Réponse des Sciences 2013/009

MONTAISONS DU SAUMON DE L'ATLANTIQUE (*SALMO SALAR*) DANS LA RIVIÈRE MIRAMICHI (NOUVEAU-BRUNSWICK) EN 2012

Contexte

L'évaluation des stocks de saumon de l'Atlantique de la région du Golfe est effectuée tous les deux ans. L'évaluation la plus récente du stock de saumon de l'Atlantique de la rivière Miramichi avait été préparée pour l'année de montaison 2011 (MPO 2012). La présente réponse des Sciences fournit une mise à jour sur les montaisons du saumon de l'Atlantique dans la rivière Miramichi pour l'année de montaison 2012. Le présent rapport est le résultat du processus spécial de réponse des Sciences du 7 février 2013. En 2012, les montaisons de grands saumons (longueur à la fourche >= 63 cm) dans la rivière Miramichi ont été estimées à 13 630 poissons (valeur médiane, intervalle de crédibilité de 95 % : 9 932 à 19 430). Les montaisons de petits saumons (longueur à la fourche < 63 cm) ont été estimées à 8 010 poissons (valeur médiane, intervalle de crédibilité de 95 % : 5 964 à 11 340). Les faibles montaisons de grands et petits saumons en 2012 suivent les importantes montaisons de 2011 pour les deux groupes.

Renseignements généraux

La rivière Miramichi est réputée être le théâtre des montaisons de saumons de l'Atlantique (*Salmo salar* L.) les plus importantes de l'Est de l'Amérique du Nord. La rivière se divise en deux bras principaux dont les bassins versants s'étendent sur environ 3 950 km^2 pour celui de la Miramichi Nord-Ouest et sur environ 7 700 km^2 pour celui de la Miramichi Sud-Ouest. Les deux bras se rejoignent dans un estuaire commun qui se déverse dans le golfe du Saint-Laurent à la latitude 47° N. On catégorise deux groupes de saumons de l'Atlantique en fonction de la taille. La catégorie des petits saumons regroupe les poissons de moins de 63 cm de longueur à la fourche. En règle générale, ces poissons n'ont passé qu'une seule année entière en mer (un hiver) avant de remonter dans la rivière. La catégorie des grands saumons regroupe les poissons dont la longueur à la fourche est supérieure ou égale à 63 cm. On désigne ce dernier groupe sous le nom de saumons plubermarins ou simplement sous le nom de saumons, et il regroupe différentes proportions de géniteurs vierges ayant passé deux ou trois hivers en mer ainsi que de saumons qui se sont déjà reproduits.

Il n'est pas possible d'obtenir des chiffres absolus sur le nombre de saumons dans la rivière Miramichi ou ses bras en raison de la taille du bassin hydrographique. Par conséquent, on utilise des techniques de captures partielles pour prélever des échantillons dans les montaisons qui nécessitent un marquage et des méthodes de recapture pour estimer les montaisons totaux. Des renseignements détaillés ont été fournis dans des évaluations précédentes (Chaput, 2010; Chaput et Douglas, 2012).

Analyse et réponse

Les montaisons de saumons de l'Atlantique dans les deux bras principaux de la rivière Miramichi sont surveillées en utilisant des filets-trappes placés dans l'estuaire. Le filet-trappe du secteur des Sciences de Pêches et Océans Canada (MPO) en place à Millerton est l'installation repère pour la Miramichi Sud-Ouest, tandis que le filet-trappe du secteur des Sciences du MPO en place à Cassilis est l'installation repère pour la Miramichi Nord-Ouest. Ces filets-trappes ont été mis en place de la mi-mai à la fin octobre durant la période de migration du saumon de l'Atlantique dans la rivière Miramichi et ils ont été pêchés quotidiennement. Les totaux des captures par groupe de taille dans les filets-trappes de 1998 à 2012 sont indiqués à la figure 1 et dans le tableau 1 en annexe.

Deux barrières de protection en amont, sous la responsabilité du ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick, fournissent des indices d'abondance pour les rivières Miramichi Nord-Ouest et Miramichi Sud-Ouest. En 2012, les barrières de protection ont été mises en place de la mi-mai à la fin octobre durant la période de migration du saumon de l'Atlantique dans la rivière Miramichi et des prélèvements ont été effectués quotidiennement. Les totaux des captures par groupe de taille aux barrières de 1998 à 2012 sont indiqués à la figure 1 et dans le tableau 1 en annexe.

En 2012, les captures ou les comptages de grands saumons à toutes les installations de surveillance de la rivière Miramichi ont été inférieurs à ceux de 2011 (entre -25 % et -59 %) et aux moyennes des cinq années précédentes (entre -16 % et -35 %). De la même manière, les comptages de petits saumons ont été inférieurs en 2012 à ceux de l'année précédente (entre -75 % à -78 %) et aux moyennes des cinq années précédentes (entre -65 % et -77 %) (figure 1; tableau 1 en annexe). En 2012, les captures ou les comptages de grands et de petits saumons à chaque installation ont été inférieurs à la moyenne de 1998 à 2012 (figure 1).

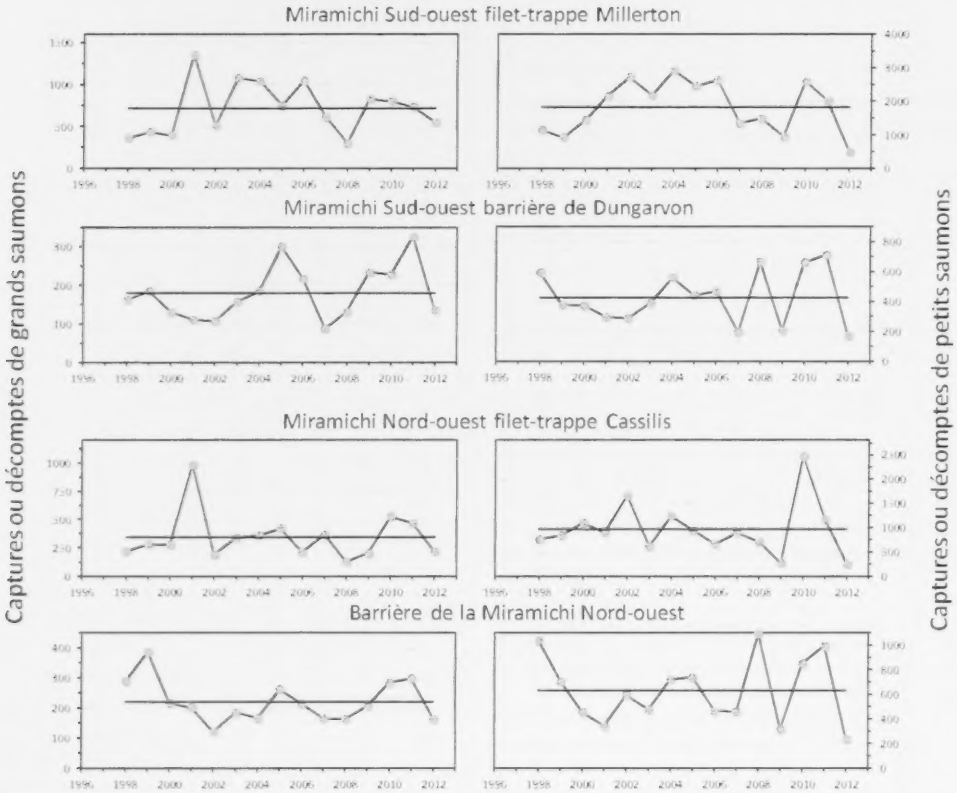


Figure 1. Captures ou décomptes de grands saumons (panneaux de gauche) et de petits saumons (panneaux de droite) aux installations de surveillance du bassin hydrographique de la rivière Miramichi entre 1998 et 2012. Les installations de surveillance sont : panneaux supérieurs – rivière Miramichi Sud-ouest filet-trappe Millerton, deuxième rangé de panneaux – rivière Miramichi Sud-ouest barrière de Dungarvon, troisième rangé de panneaux – rivière Miramichi Nord-ouest filet-trappe Cassilis, rangé inférieure – barrière de la rivière Miramichi Nord-ouest. La ligne horizontale représente la moyenne de la série chronologique de 1998 à 2012.

Estimation des montaisons

Comme lors des années précédentes, des expériences de marquage et de recapture ont été menées pour estimer, par groupe de taille, les montaisons de saumons de l'Atlantique dans la rivière Miramichi et dans ses bras Nord-Ouest et Sud-Ouest. Le modèle hiérarchique bayésien examiné auparavant par des pairs qui avait été utilisé pour estimer les montaisons en 2010 et en 2011 a été utilisé pour les estimations des montaisons en 2012 (MPO, 2010, 2012; Chaput, 2010; Chaput et Douglas, 2012). De la même manière, les méthodes utilisées pour résumer les caractéristiques biologiques et définir les exigences atteintes pour le niveau de conservation des œufs étaient les mêmes que celles qui avaient été utilisées dans les évaluations précédentes (MPO, 2010, 2012).

En 2012, les estimations de montaisons de grands saumons dans la rivière Miramichi étaient de 13 630 poissons (intervalle de crédibilité de 95 % : 9 932 à 19 430 poissons), inférieures de 57 % aux montaisons de 2011 et de 31 % à la moyenne des cinq années précédentes. Les estimations de montaisons de petits saumons dans la rivière Miramichi en 2012 étaient de

8 010 poissons (intervalle de crédibilité de 95 % : 5 964 à 11 340 poissons). Les montaisons de petits saumons en 2012 ont été les plus faibles de la série chronologique de 1998 à 2012, inférieures de 82 % aux montaisons de 2011 et de 76 % à la moyenne des cinq années précédentes (figure 2; tableau 2 en annexe).

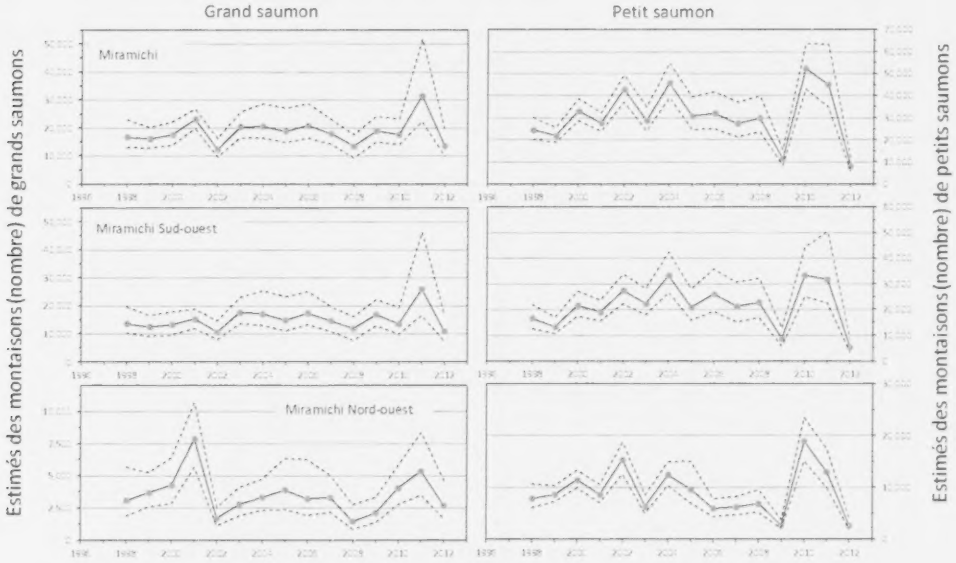


Figure 2. Estimations des montaisons (en nombre de poissons) de grands saumons (panneaux de gauche) et de petits saumons (panneaux de droite) pour la rivière Miramichi (panneuax du haut), dans la rivière Miramichi Sud-ouest (panneaux du milieu) et dans la rivière Miramichi Nord-ouest (panneaux du bas) entre 1998 et 2012. La ligne continue et les symboles représentent les valeurs médianes et la ligne en pointillés les éventails des intervalles de crédibilité de 95 %.

En 2012, les montaisons dans la rivière Miramichi Sud-Ouest ont été de 10 790 grands saumons (intervalle de crédibilité de 95 % : 7 268 à 16 660) et de 5 341 petits saumons (intervalle de crédibilité de 95 % : 3 484 à 8 454). Les montaisons de grands saumons en 2012 ont été inférieures de 58 % aux montaisons de 2011 et inférieures de 35 % à la moyenne des montaisons des cinq années précédentes. Les montaisons de petits saumons en 2012 ont été inférieures de 83 % aux montaisons de 2011 et inférieures de 77 % à la moyenne des montaisons des cinq années précédentes (figure 2; tableau 2 en annexe).

En 2012, les montaisons dans la rivière Miramichi Nord-Ouest ont été de 2 680 grands saumons (intervalle de crédibilité de 95 % : 1 669 à 4 640) et de 2 587 petits saumons (intervalle de crédibilité de 95 % : 1 914 à 3 933). Les montaisons de grands saumons en 2012 ont été inférieures de 50 % aux montaisons de 2011 et inférieures de 17 % à la moyenne des montaisons des cinq années précédentes. Les montaisons de petits saumons en 2012 ont été inférieures de 80 % aux montaisons de 2011 et inférieures de 73 % à la moyenne des montaisons des cinq années précédentes (figure 2; tableau 2 en annexe).

Les exigences de conservation des œufs n'ont pas été respectées pour la rivière Miramichi et pour ses deux bras principaux en 2012. Avant les pertes associées à la pêche, les quantités œufs dans les montaisons étaient égales à 72 % de l'exigence de conservation des œufs dans

toute la rivière Miramichi, 83 % de l'exigence dans la rivière Miramichi Sud-Ouest et 48 % de l'exigence dans la rivière Miramichi Nord-Ouest (figure 1 en annexe).

En 2012, le pourcentage de saumons vierges dibermarins dans les montaisons de grands saumons était de 70 %, inférieur au pourcentage observé en 2011, mais comparable aux niveaux observés lors des années précédentes (figure 2 en annexe). Les saumons multifrai représentaient 30 % des grands saumons échantillonnés aux installations repères du MPO en 2012.

En 2012, plus de 90 % des grands saumons dans les rivières Miramichi, Miramichi Sud-Ouest et Miramichi Nord-Ouest étaient des femelles. Elles représentaient 11 % des petits saumons dans la Miramichi Sud-Ouest et 14 % des petits saumons dans la Miramichi Nord-Ouest (figure 3 en annexe).

La longueur à la fourche moyenne des grands saumons en 2012 était de 77,6 cm (78,1 cm dans la Miramichi Nord-Ouest et 77,4 cm dans la Miramichi Sud-Ouest), ce qui était comparable aux années précédentes. Dans l'ensemble, la longueur à la fourche moyenne des petits saumons était de 53,9 cm (53,7 cm dans la Miramichi Nord-Ouest et 53,9 cm dans la Miramichi Sud-Ouest), inférieure aux longueurs moyennes observées depuis le début des années 1990 (figure 3 en annexe).

Conclusions

En 2012, les montaisons de petits saumons dans la rivière Miramichi ont été faibles. Elles venaient à la suite des montaisons observées en 2011 qui étaient proches du record des montaisons les plus importantes. Les montaisons de grands saumons étaient également en diminution par rapport à 2011, mais bien moins que les montaisons de petits saumons.

Les exigences de conservation pour la rivière Miramichi n'ont pas été respectées en 2012 alors qu'elles l'avaient été en 2011.

Collaborateurs

Nom	Organisation
Wayne Fairchild (président de la réunion)	Pêches et Océans Canada – région du Golfe (Moncton)
Scott Douglas	Pêches et Océans Canada – région du Golfe (Moncton)
John Hayward	Pêches et Océans Canada – région du Golfe (Miramichi)
Gérald Chaput	Pêches et Océans Canada – région du Golfe (Moncton)
Pierre Bélanger	Pêches et Océans Canada – région du Golfe (Moncton)
Cindy Breau	Pêches et Océans Canada – région du Golfe (Moncton)
Paul Cameron	Pêches et Océans Canada – région du Golfe (Charlo)
Marc Lanteigne	Pêches et Océans Canada – région du Golfe (Moncton)

Approuvé par

Ghislain Chouinard	Date
Directeur régional, Sciences Région du Golfe	21 février 2013

Sources de renseignements

La présente réponse des Sciences découle du processus spécial de réponse des Sciences du 7 février 2013 sur l'estimation des retours de saumon atlantique (*Salmo salar*) à la rivière Miramichi en 2012. Toute autre publication découlant de ce processus sera publiée lorsqu'elle sera disponible sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada.

Chaput, G. 2010. Assessment of Atlantic salmon (*Salmo salar*) to the Miramichi River (NB) for 1998 to 2009. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2010/092. iv + 70 p.

Chaput, G., and Douglas, S. 2012. Estimated returns of Atlantic salmon (*Salmo salar*) to the Miramichi River and each branch, 1998 to 2011. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2012/102. ii + 56 p.

MPO. 2010. Évaluation du stock de saumon atlantique de la rivière Miramichi (N.-B.), 1998 à 2009. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Rép. des Sci. 2010/005.

MPO. 2012. État des stocks de saumon atlantique (*Salmo salar*) dans la région du Golfe du MPO (zones de pêche du saumon 15 à 18). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/040.

Annexes

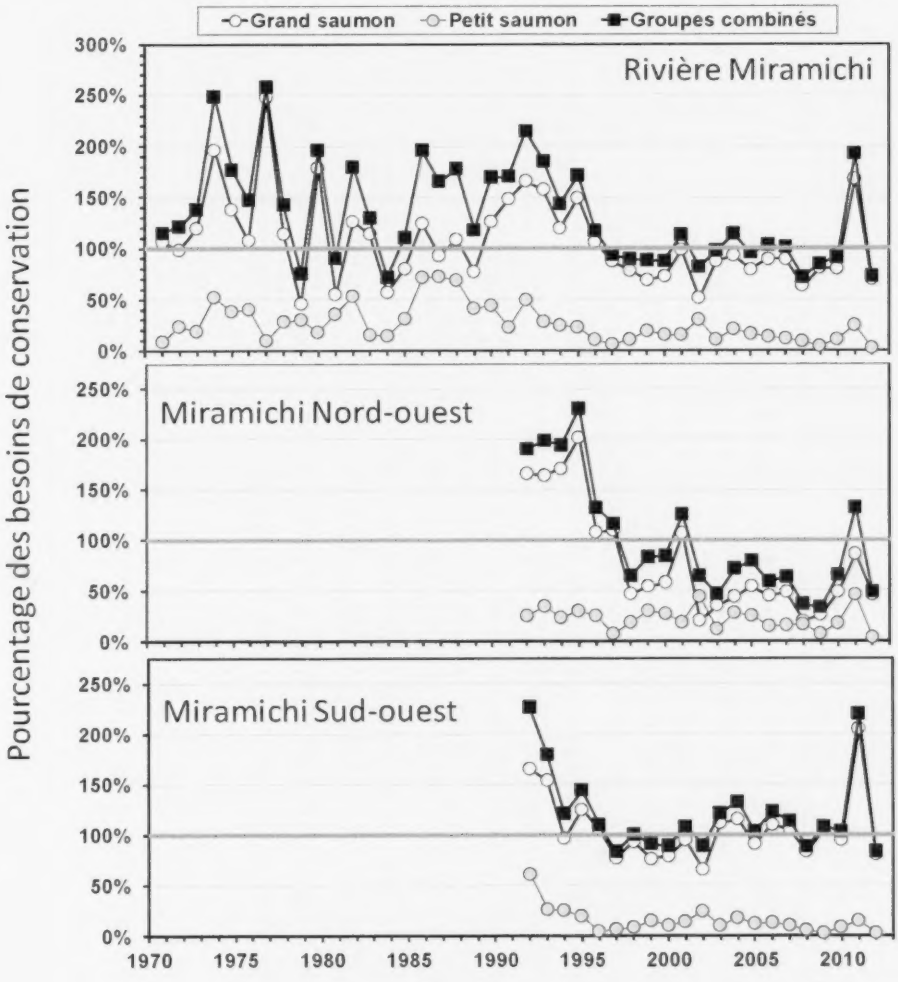
Annexe Tableau 1. Captures ou comptages de saumons de l'Atlantique par groupe de taille aux installations de surveillance dans le bassin hydrographique de la rivière Miramichi de 1998 à 2012.

	Captures ou comptages de grands saumons				Captures ou comptages de petits saumons			
	Miramichi Sud-ouest		Miramichi Nord-ouest		Miramichi Sud-ouest		Miramichi Nord-ouest	
Année	Filet-trappe de Millerton	Barrière de Dungarvon	Filet-trappe de Cassilis	Barrière de la Miramichi Nord-ouest	Filet-trappe de Millerton	Barrière de Dungarvon	Filet-trappe de Cassilis	Barrière de la Miramichi Nord-ouest
1998	363	163	217	289	1158	592	758	1038
1999	436	185	280	387	924	378	835	708
2000	395	130	277	217	1442	372	1090	456
2001	1352	111	983	202	2153	295	893	344
2002	510	107	188	121	2718	287	1664	595
2003	1080	158	339	186	2182	389	617	478
2004	1040	185	358	167	2910	559	1232	723
2005	750	300	417	262	2447	441	932	735
2006	1047	217	210	214	2636	468	659	469
2007	613	88	365	166	1353	195	893	460
2008	298	131	124	164	1485	664	704	1094
2009	824	234	204	207	949	207	270	315
2010	798	228	524	284	2591	660	2474	852
2011	732	327	464	298	2000	711	1170	995
2012	549	135	217	163	491	169	252	237
Moyenne de 1998 à 2012								
	719	180	344	222	1829	426	963	633
2012 par rapport (%) à 2011								
	-25%	-59%	-53%	-45%	-75%	-76%	-78%	-76%
2012 par rapport (%) à la moyenne des cinq années précédentes								
	-16%	-33%	-35%	-27%	-71%	-65%	-77%	-68%

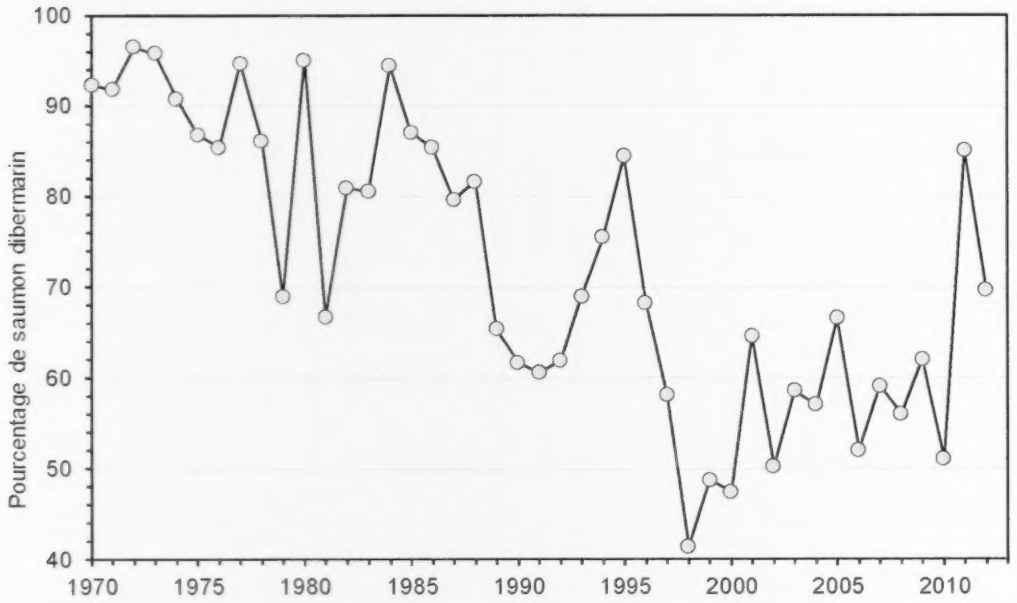
Annexe Tableau 2. Estimations des montaisons (médiane, intervalle de crédibilité bayésien de 95 %) de petits saumons et de grands saumons dans la rivière Miramichi de 1998 à 2012.

		Montaisons de petits saumons			Montaisons de grands saumons		
	Année	Médiane	95% ICB		Médiane	95% ICB	
Rivière Miramichi	1998	24 380	20 110	30 060	16 740	12 970	22 920
	1999	21 860	18 960	25 600	16 090	12 760	20 060
	2000	32 820	28 540	38 510	17 550	13 830	22 150
	2001	27 580	23 870	32 270	22 960	19 710	26 660
	2002	42 680	37 020	49 340	12 240	9 651	16 160
	2003	28 650	24 040	34 810	20 320	16 460	25 660
	2004	45 690	39 070	54 900	20 430	16 410	28 520
	2005	30 630	24 770	39 270	18 740	14 740	27 080
	2006	31 810	24 930	41 650	20 690	16 420	28 490
	2007	27 370	21 210	36 970	17 890	14 070	23 000
	2008	29 730	23 540	39 740	13 390	9 165	17 600
	2009	11 260	8 332	15 480	18 910	14 930	24 160
	2010	52 280	43 080	63 740	17 580	13 930	23 200
	2011	44 950	34 840	63 360	31 360	22 240	51 720
	2012	8 010	5 964	11 340	13 630	9 932	19 430
Miramichi Sud-ouest	1998	16 390	12 490	21 810	13 490	10 030	19 590
	1999	13 190	10 560	16 830	12 350	9 032	16 480
	2000	21 370	17 220	27 130	13 170	9 575	17 710
	2001	18 860	15 420	23 520	15 080	11 720	18 770
	2002	27 280	22 100	33 810	10 510	7 905	14 510
	2003	22 250	17 800	28 180	17 480	13 530	22 880
	2004	33 230	26 780	42 450	17 010	12 980	25 260
	2005	20 740	15 740	27 930	14 670	10 980	23 060
	2006	25 890	19 170	35 710	17 240	13 190	24 940
	2007	21 100	15 150	30 600	14 520	10 690	19 600
	2008	22 680	16 740	32 330	11 840	7 622	16 050
	2009	8 576	5 703	12 610	16 750	12 770	22 100
	2010	33 310	25 070	44 170	13 450	9 803	19 140
	2011	31 640	22 380	50 430	25 900	16 570	46 330
	2012	5 341	3 484	8 454	10 790	7 268	16 660
Miramichi Nord-ouest	1998	7 842	6 094	10 650	3 058	1 857	5 684
	1999	8 587	7 277	10 280	3 668	2 584	5 218
	2000	11 370	9 821	13 300	4 264	2 881	6 367
	2001	8 627	7 090	10 600	7 824	5 624	10 670
	2002	15 270	12 560	18 670	1 676	1 106	2 563
	2003	6 298	4 957	8 522	2 767	1 863	4 078
	2004	12 370	10 350	14 830	3 318	2 299	4 713
	2005	9 615	7 017	15 040	3 873	2 388	6 331
	2006	5 870	4 312	7 778	3 198	1 917	6 239
	2007	6 186	4 713	8 168	3 292	2 178	5 009
	2008	6 879	5 232	9 571	1 432	844	2 744
	2009	2 638	1 946	3 766	2 095	1 350	3 307
	2010	18 850	15 100	23 490	4 042	2 751	5 800
	2011	12 960	9 947	17 400	5 334	3 478	8 373
	2012	2 587	1 914	3 933	2 680	1 669	4 640

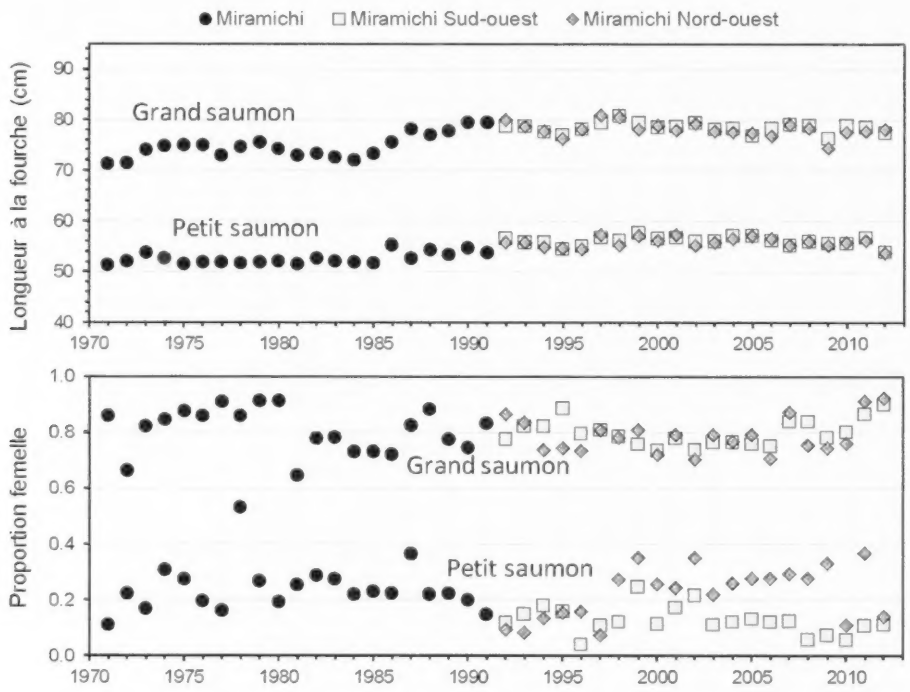
Annexe Figure 1. Les pourcentages du besoin de conservation en œufs, par groupe de taille et pour l'ensemble, dans les montaisons de la rivière Miramichi (tableau du haut, de 1971 à 2012), de la rivière Miramichi Nord-ouest (tableau du milieu, de 1992 à 2012) et de la rivière Miramichi Sud-ouest (tableau du bas, de 1992 à 2012).



Annexe Figure 2. Pourcentage de saumons vierges dibermarins dans la catégorie des grands saumons (≥ 63 cm) échantillonnés aux filets-trappes repères du MPO dans l'estuaire de la Miramichi entre 1970 et 2012.



Annexe Figure 3. Caractéristiques biologiques du saumon de l'Atlantique de la rivière Miramichi et de ses bras (rivières Miramichi Sud-Ouest et Miramichi Nord-Ouest). Le panneau du haut récapitule les longueurs à la fourche par groupe de taille des petits saumons et des grands saumons de la rivière Miramichi (1970-1991) et dans ses bras Miramichi Nord-ouest et Miramichi Sud-ouest de 1992 à 2012. Le panneau du bas récapitule les proportions de saumons femelles dans les catégories des grands saumons et des petits saumons pour les mêmes rivières et les périodes correspondantes.



Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Golfe
Pêches et Océans Canada
C. P. 5030
Moncton (Nouveau-Brunswick)
E1C 9B6

Téléphone : 506-851-6253
Courriel : csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2013

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2013. Montaisons du saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*) dans la rivière Miramichi (Nouveau-Brunswick) en 2012. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2013/009.

Also available in English:

DFO. 2013. Atlantic Salmon (Salmo salar) returns to the Miramichi River (NB) for 2012. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2013/009.